



Universidade do Minho  
Serviços de Documentação

# Rumo ao futuro: a nova geração de repositórios

Eloy Rodrigues— [eloy@sdum.uminho.pt](mailto:eloy@sdum.uminho.pt)

Rio de Janeiro, 6 de outubro 2017





# O sistema de comunicação científica está “quebrado”!



# Problemas no acesso...



Universidade do Minho  
Serviços de Documentação

TABLE 1: AVERAGE 2015 PRICE FOR SCIENTIFIC DISCIPLINES

DISCIPLINE	AVERAGE PRICE PER TITLE	DISCIPLINE	AVERAGE PRICE PER TITLE
Chemistry	\$4,871	Zoology	\$2,073
Physics	4,341	Technology	2,058
Engineering	3,039	Math & Computer Science	1,866
Biology	2,977	Health Sciences	1,694
Astronomy	2,730	General Science	1,643
Food Science	2,496	Agriculture	1,589
Botany	2,277	Geography	1,571
Geology	2,195		
SOURCE: LJ PERIODICALS PRICE SURVEY 2015			



# Mas para além do problema do acesso...



Slide from Laura Czerniewicz presentation at OR 2016 in Dublin

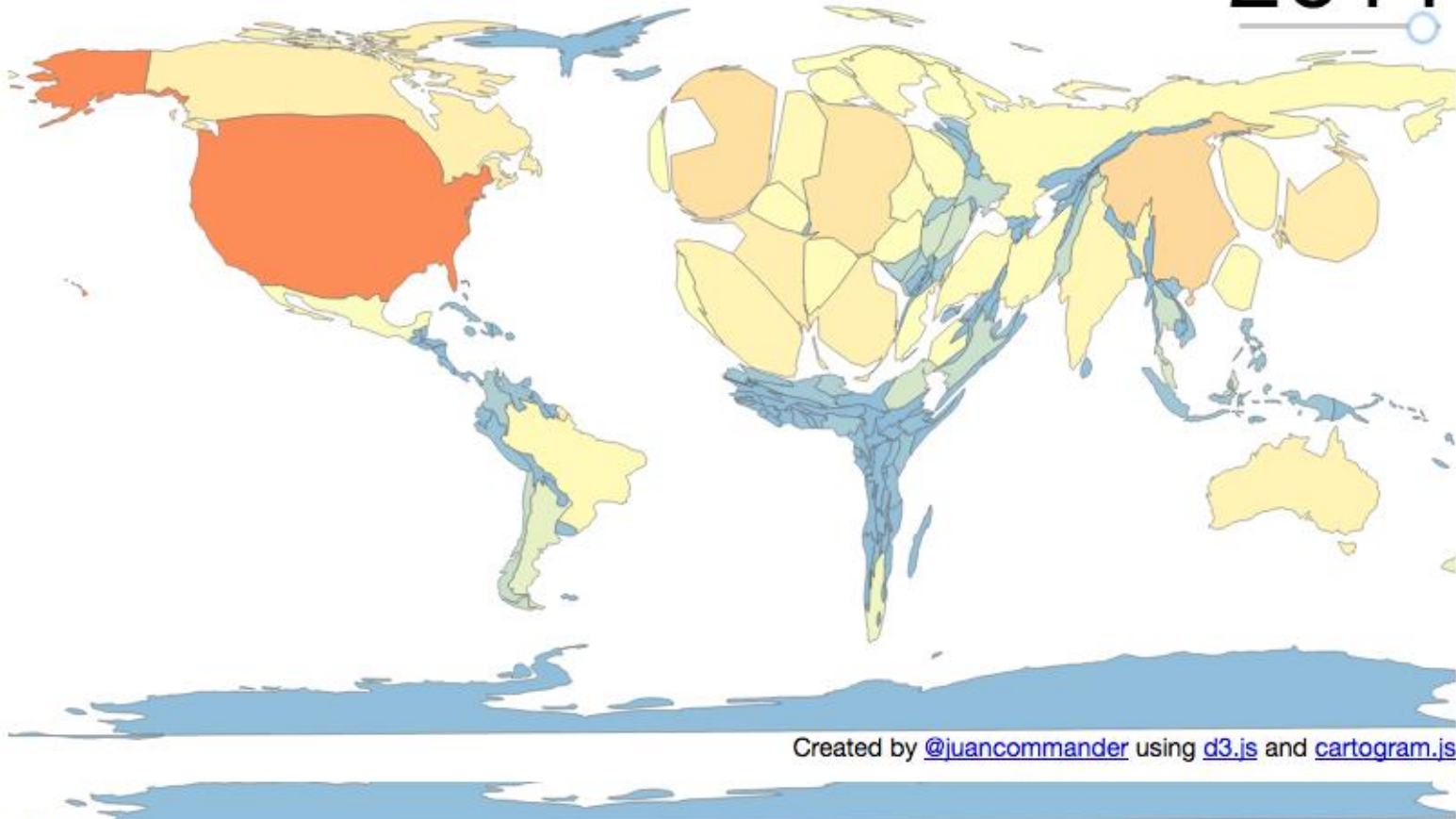
# O problema da participação...



Universidade do Minho

World scaled by number of documents in Web of Science by Authors Living There

2011



About

Juan Pablo Alperin: <http://jalperin.github.io/d3-cartogram/>





Leslie Chan



Universidade do Minho  
Serviços de Documentação

“Openness is not simply about gaining access to knowledge, but about the right to participate in the knowledge production process, driven by issues that are of local relevance, rather than research agendas set elsewhere or from the top down”

*A abertura não é apenas o acesso ao conhecimento, mas também o direito a participar no processo de produção do conhecimento, direcionado por questões de relevância local...*





# Somos cúmplices!



Universidade do Minho  
Serviços de Documentação



2016  
JOURNAL  
CITATION  
REPORTS  
THOMSON  
REUTERS



Available online at [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

ScienceDirect

journal homepage: [www.aidm-online.com](http://www.aidm-online.com)



REVIEW ARTICLE

## How to publish a scientific manuscript in a high-impact journal

Emad M. El-Omar\*



## 10 simple strategies to increase the impact factor of your publication

by sven | Mar 5, 2015 | |

Impact factors are heavily criticized as measures of scientific quality. However, they still dominate every discussion about scientific excellence. They are still used to select candidates for positions as PhD student, postdoc and academic staff, to promote professors and to select grant proposals for funding. As a consequence, researchers tend to adapt their publication strategy to avoid negative impact on their careers. Until alternative methods to measure excellence are established, young researchers have to learn the "rules of the game".



# O fator de impacto e outros indicadores dos editores são a base do nosso sistema de prestígio académico e de avaliação



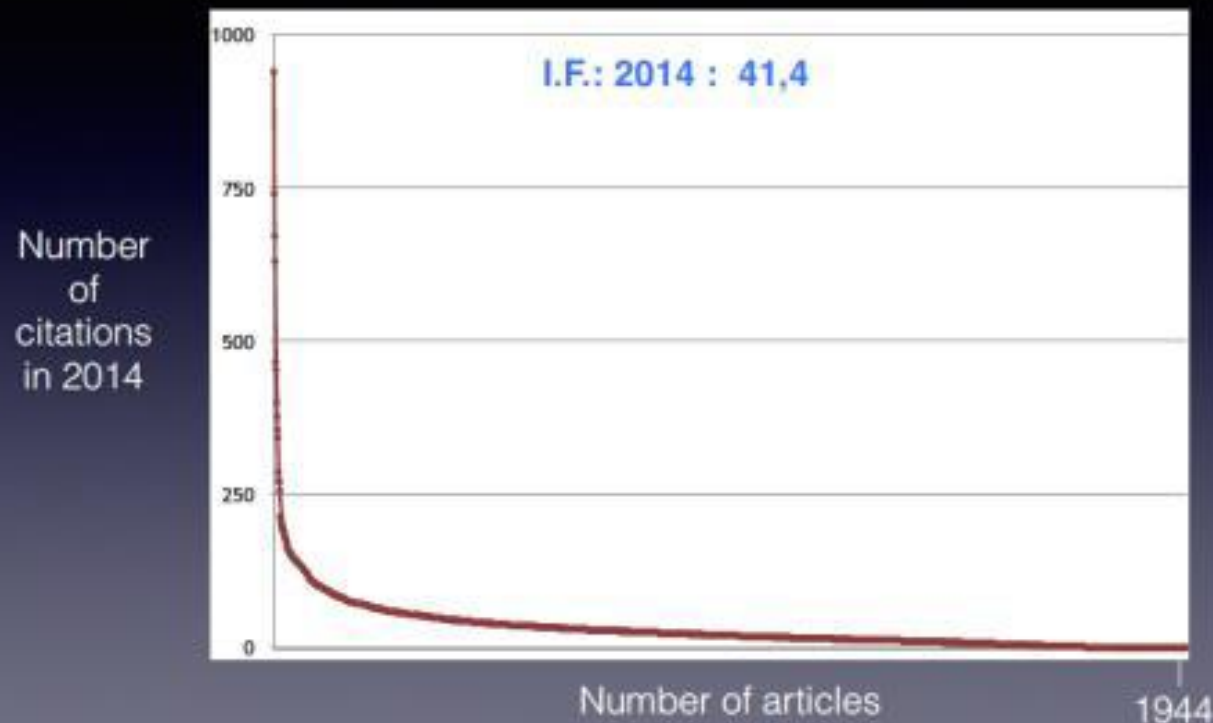
# Somos cúmplices!



Universidade do Minho  
Serviços de Documentação

## The impact factor deception

Number of citations in 2014 per article published in *Nature* in 2012-13



<https://bernardrentier.wordpress.com>

**Number of 2014 citations for each article published in Nature during 2012-2013**









# A solução...



# Duas vias para o acesso aberto

## Revistas de Acesso Aberto

- Revistas sem assinatura
- Vários modelos de negócio
- Mas as grandes editoras “oferecem” acesso aberto através de “Article Processing Charges (APCs)”

## Repositórios Acesso Aberto

- Mais de 3400 repositórios em todo o mundo
- Redes nacionais e regionais (OpenAIRE, LA Referencia, etc.) estão a desenvolver-se e ampliar-se



# União Europeia: 27 de Maio, 2016



The Competitiveness Council meeting in Brussels this week.

EU Competitiveness Council

## In dramatic statement, European leaders call for 'immediate' open access to all scientific papers by 2020



Universidade do Minho  
Serviços de Documentação

# Mas será uma transição fácil?



Photo credit: Roy Gumble ([www.allposters.com](http://www.allposters.com))





# A “solução” dos editores comerciais: APCs (Article Processing Charges)

## ELSEVIER

Open access publication fee

A fee is payable by the author, or their institution or funder to cover the publication costs. Fees range from \$500 to \$5,000 US Dollars. Visit your journal's home-pages for specific pricing information.

### Open Choice: Your research. Your choice.

Open Choice allows you to publish open access in the majority of Springer's subscription-based journals.







Researcher support and cross-stakeholder alignment will be crucial.

## Be realistic about cost

We believe that the primary reason to transition to gold open access should not be to save money (it won't, and there will be winners and losers as costs are redistributed) but that it would be better for research and scholarship – that it is a goal worth achieving even if it were to cost some institutions more money. Advocates for a global transition to gold open access alone should be clear that an entirely gold open access system would cost more in some regions and for some institutions – especially those that are highly research intensive and therefore pay more in a “pay to publish” model – and that they consider this a price worth paying.

It would also be helpful for stakeholders to develop a shared view about future costs of APCs, which are likely to be higher in a fully gold open access world than they are today. ↓ The International Association of Scientific, Technical and Medical Publishers (STM) argues that average APCs would need to rise to fund the infrastructure currently paid for via the 80 percent of articles published under the subscription model. In any event, APCs are likely to be higher than they are today even just accounting for inflation and the continuing global growth in research output, which is currently about 4 percent a year.



# Flipping: dar a volta para voltar ao mesmo local?



Universidade do Minho  
Serviços de Documentação



[HOME](#) [ABOUT](#) [MISSION](#) [ROADMAP](#) [GET INVOLVED](#) [NEWS](#) [FAQ](#) 

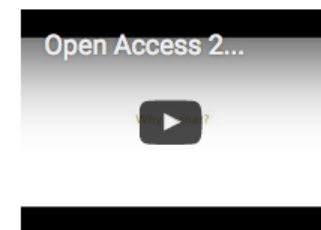
## About OA2020

OA2020 is an initiative building on the [Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities](#), which has been embraced by more than 560 [signatory institutions](#). Building on the [Mission Statement](#) of 2013, OA2020 aims to accelerate the transition to open access by transforming the existing corpus of scientific journals from their current subscription system to open access. A key reference is the [Expression of Interest](#) – a document that was discussed and adopted at the [Berlin 12 conference](#), held on 8-9 December 2015.

Over the course of the last 10-15 years, open access has become a shared vision of many if not most of the world's national and international research councils. Open access as a principle is very well-established in the international discourse on research policies; however, open access as a practice has yet to transform the traditional subscription-based publishing system, which is as vigorous and prosperous as ever, despite its inherent restrictions on access and usage and its remarkable detachment from the potentials of a 21<sup>st</sup> century web-based publishing system.

**OA2020** – initiative for  
the large-scale transition  
to open access

INTRO VIDEO

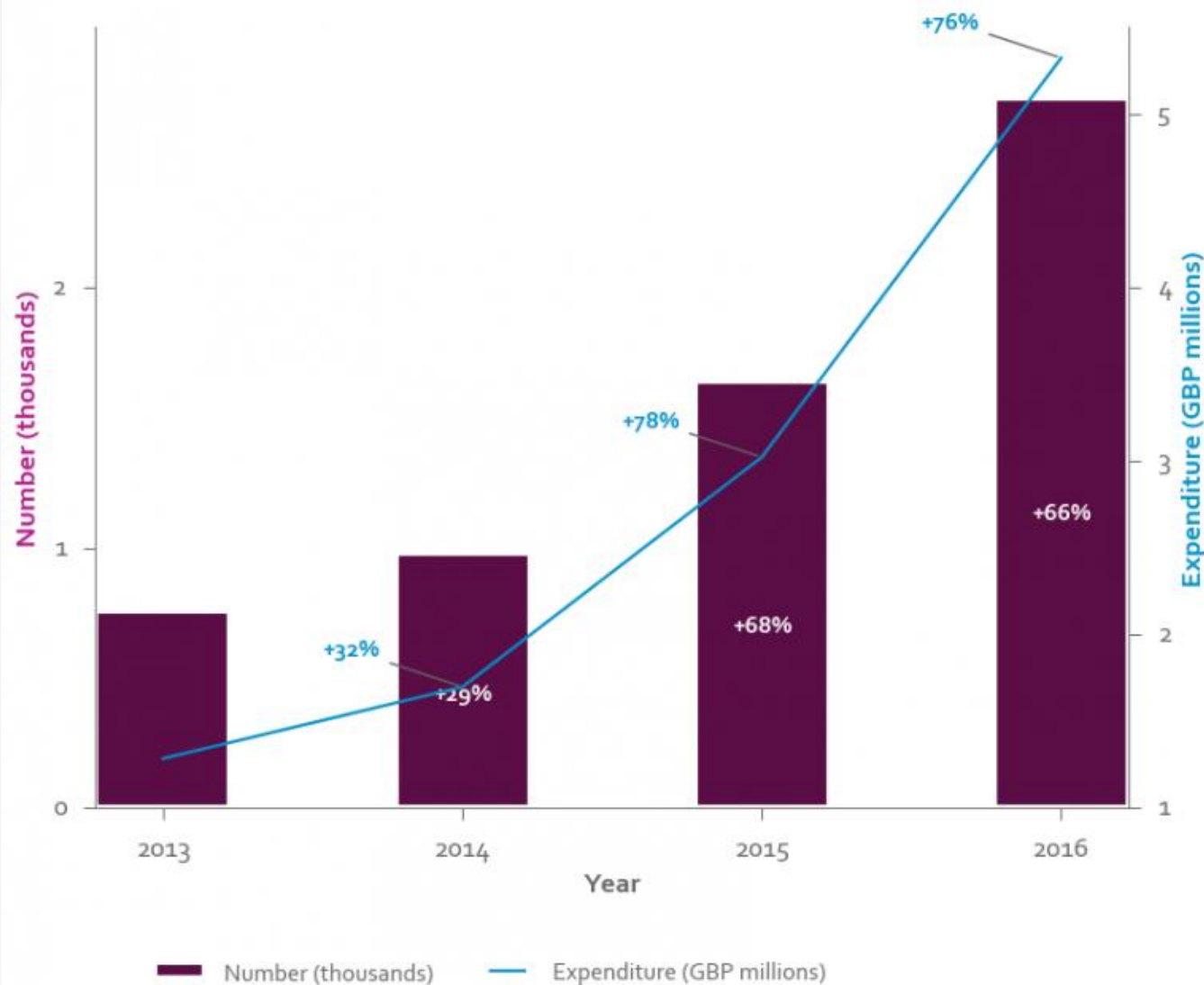




## **Declaración conjunta COAR-UNESCO sobre Acceso Abierto**

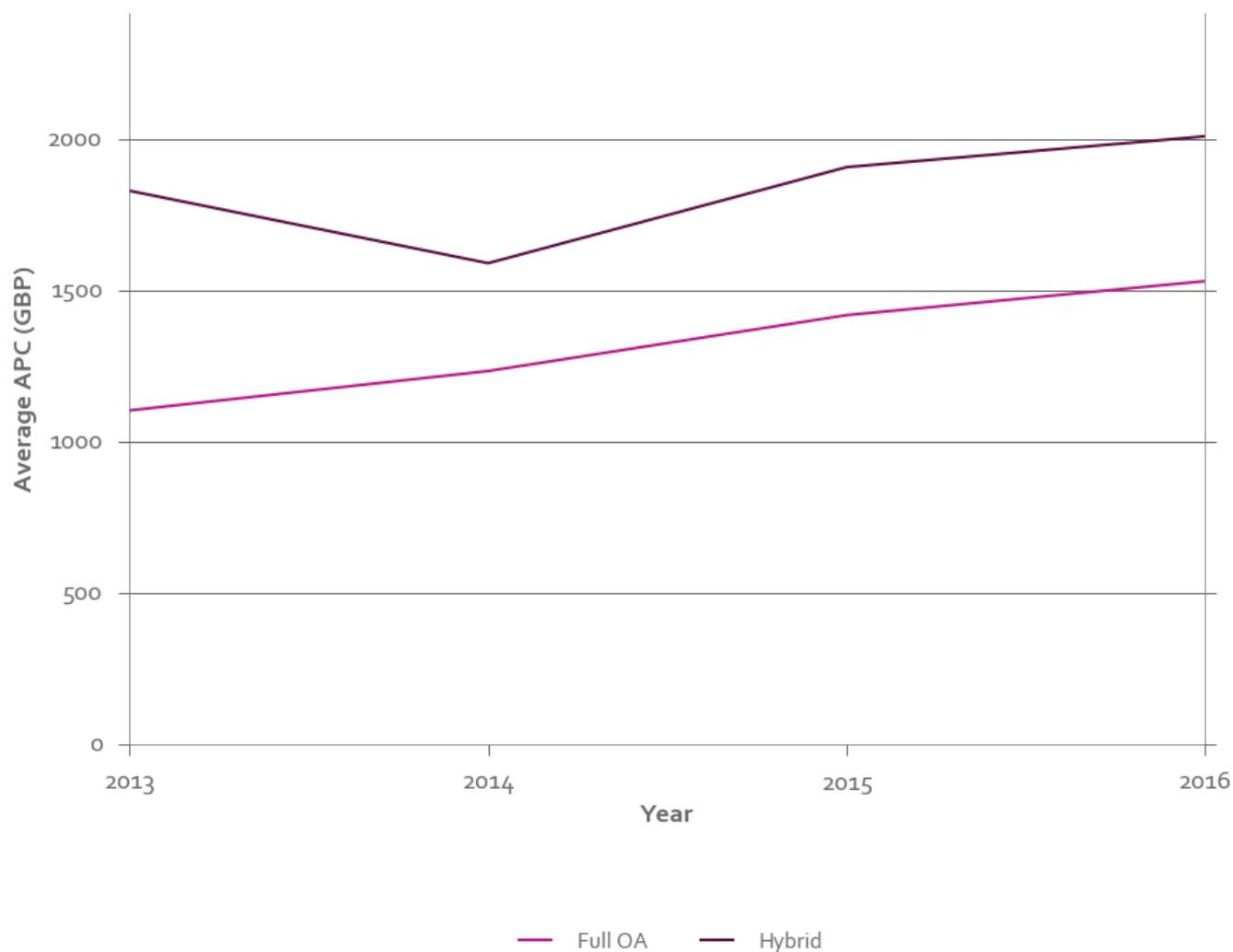
El acceso abierto es una tendencia global, con políticas y prácticas que están siendo rápidamente adoptadas en todo el mundo. A medida que el mundo ingresa en una nueva era de desarrollo sostenible, la apertura e inclusión en los procesos de la investigación científica serán cada vez más críticos. Aunque la mayoría de los gobiernos están de acuerdo con los principios fundamentales del acceso abierto, hay una diversidad significativa en la forma en que los países han abordado su implementación. Estas diferencias reflejan una variedad de perspectivas, valores y prioridades de las diferentes regiones. Es evidente que no existe una solución única que sirva para todos en la implementación del acceso abierto.





*Growth in APCs 2013-2016, 10 institutions -*

*<https://scholarlycommunications.jiscinvolve.org/wp/2017/08/23/article-processing-charges-in-2016/>*



**Average APC (GBP) by journal type 2013-2016, 11 institutions -**  
<https://scholarlycommunications.jiscinvolve.org/wp/2017/08/23/article-processing-charges-in-2016/>





**Consorcios**  
de Iberoamérica y el Caribe



Universidade do Minho  
Serviços de Documentação



## DECLARACIÓN PRIMERA REUNIÓN DE CONSORCIOS DE IBEROAMÉRICA Y EL CARIBE

Ciudad Juárez, México

31 de agosto y 1 de septiembre 2017

Acordamos que una política de expansión del AA, mediante el pago de tarifas APC, es imposible acometerla desde un punto de vista financiero para los países participantes; se recomienda a las instituciones no crear subsidios para pagar publicación en revistas OA-APC.





É tempo de...

**Devolver o controlo do sistema de comunicação científica à comunidade académica e científica!**



# A Visão da COAR



Universidade do Minho  
Serviços de Documentação

Um espaço global de conhecimento aberto  
baseado na rede de repositórios de acesso aberto



# Para isso, a nossa visão...



- Fortalecer e ampliar o papel das instituições na comunicação académica e científica
- Para a COAR, os repositórios são ferramentas importantes para atualizar e concretizar esta visão





## #9: infraestrutura local que seja sustentável e inclusiva

-----

(Os sistemas abertos e distribuídos, como a Internet, são mais flexíveis, sustentáveis e menos propensos a falhar, ou a serem comprados e fechados pelas empresas comerciais)

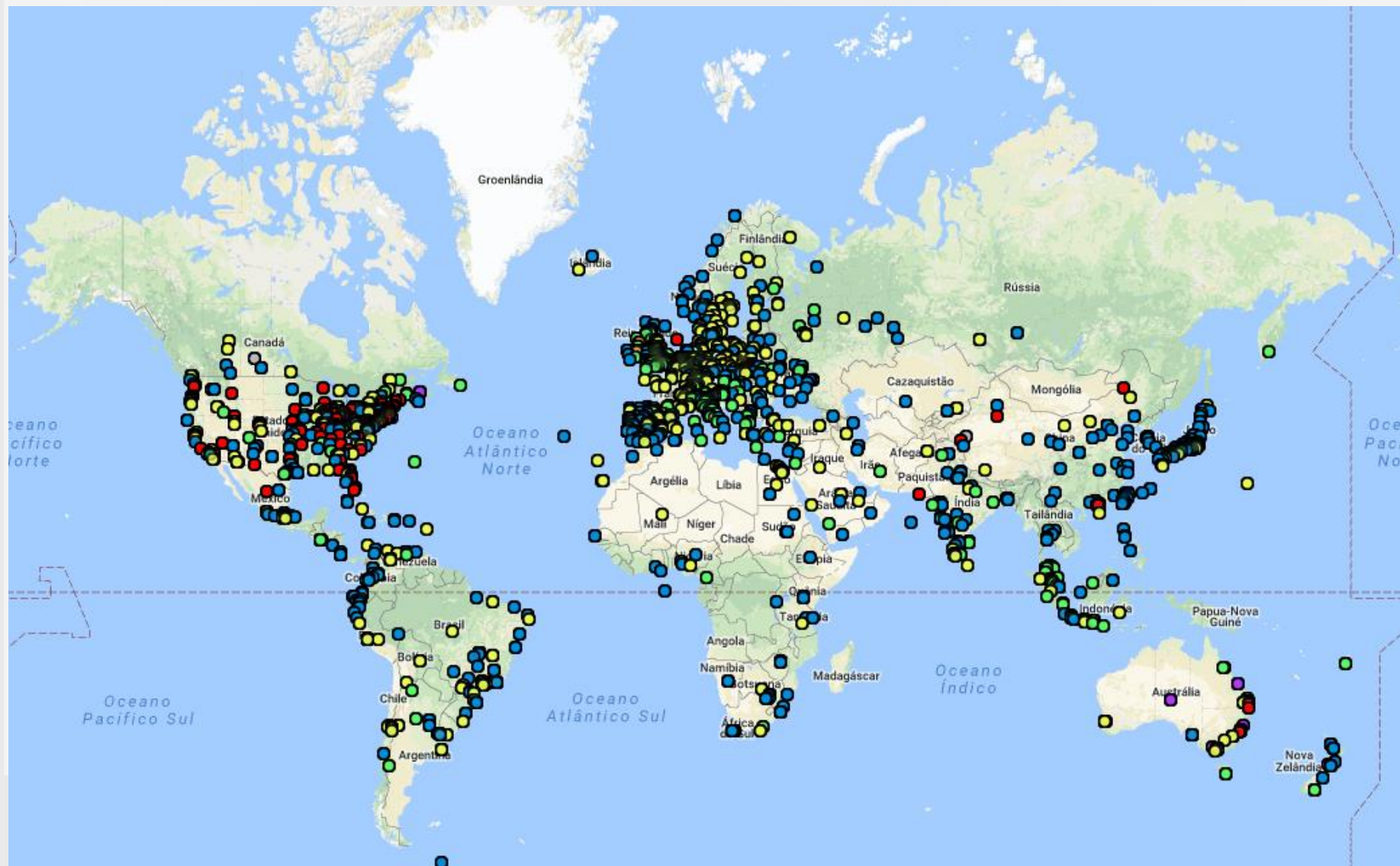




# Quase 3500 repositórios....

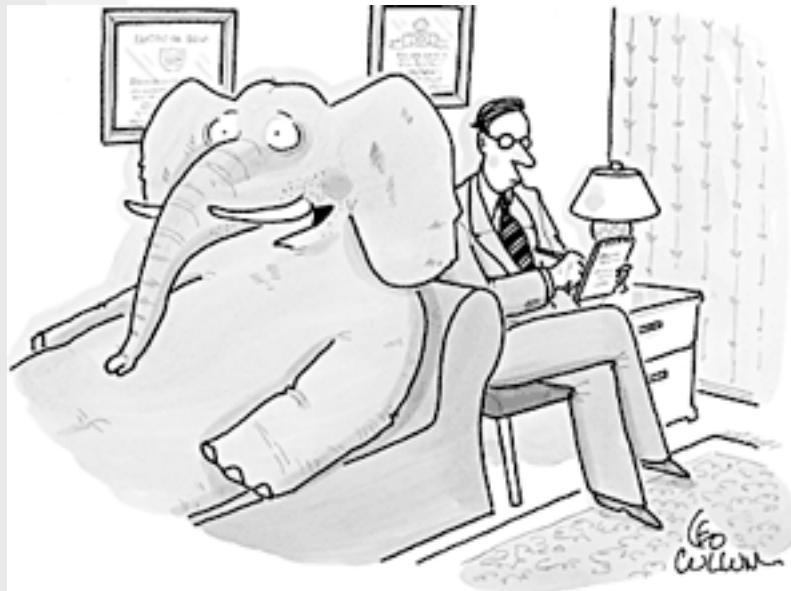


Universidade do Minho  
Serviços de Documentação





# Mas, na sua forma atual, os repositórios perpetuam o sistema “defeituoso”



*"I'm right there in the room, and no one even acknowledges me."*



*"What if we don't change at all ... and something magical just happens?"*



# Na verdade

Os repositórios ainda não concretizaram o seu potencial de transformativo do sistema e comunicação científica



# A nossa visão para o futuro



Posicionar os repositórios (e as suas instituições) como a base para uma infraestrutura de comunicação académica e científica distribuída e globalmente interligada

**Nova geração de repositórios!**

**Next generation repositories!**



# O que é a COAR?

- Uma associação internacional estabelecida em 2009
- Mais de 120 instituições de 35 países de África, América do Norte e do Sul, Ásia, Australásia e Europa,

## Objetivos:

- Voz estratégica para os repositórios
- Interoperabilidade e alinhamento entre as regiões
- *Capacity building*
- Apoiar o desenvolvimento de serviços de valor acrescentado



## O problema:

Os repositórios ainda não realizaram o seu potencial e funcionam sobretudo como recipientes passivos e isolados das versões finais dos resultados de pesquisa publicados

Os repositórios continuam a usar tecnologias e protocolos projetados há 20 anos, antes do boom da Web, Google, web semântica, redes sociais e dispositivos móveis onnipresentes

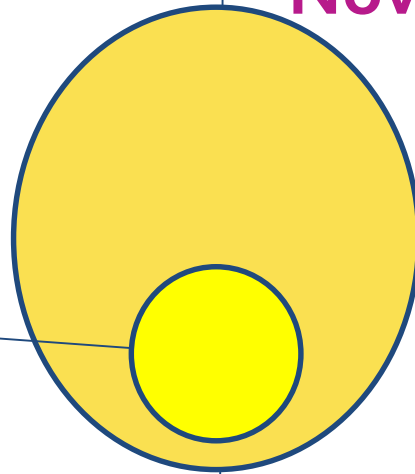


# Repositórios actuais

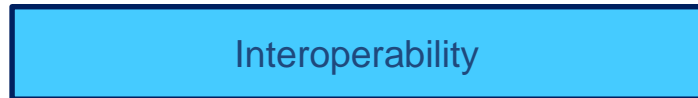
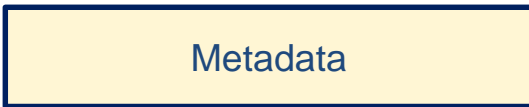
# Nova geração de repositórios

Services we can develop with repositories today

Services we can develop with the next generation of repositories



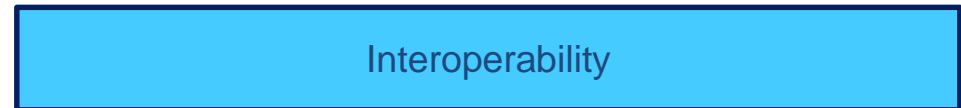
Conceptual layer



Persistence layer



Conceptual layer

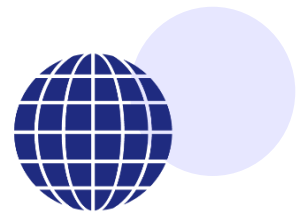


Persistence layer



## A Visão

Posicionar os **repositórios** (e as suas instituições) como a **base** para uma **infraestrutura** de comunicação académica e científica **distribuída** e **globalmente interligada**





# Grupo de Trabalho



Eloy Rodrigues, chair (COAR, Portugal)  
Andrea Bollini (CINECA, Italy)  
Alberto Cabezas (LA Referencia, Chile)  
Donatella Castelli (OpenAIRE/CNR, Italy)  
Les Carr (Southampton University, UK)  
Leslie Chan (University of Toronto at Scarborough, Canada)  
Rick Johnson (SHARE/University of Notre Dame, US)  
Paolo Manghi (CNR, Italy)  
Lazarus Matizirofa (NRF, South Africa)  
Pandelis Perakakis (Open Scholar, Spain)  
Jochen Schirrwagen (University of Bielefeld, Germany)  
Daisy Selematsela (NRF, South Africa)  
Kathleen Shearer (COAR, Canada)  
Tim Smith (CERN, Switzerland)  
Herbert Van de Sompel (Los Alamos National Laboratory, US)  
Paul Walk (EDINA, UK)  
David Wilcox (Duraspace/Fedora, Canada)  
Kazu Yamaji (National Institute of Informatics, Japan)



## Metodologia

1. Identificar áreas prioritárias
2. Identificar “casos de uso”
3. Determinar  
funcionalidades/comportamentos
4. Desenvolver modelos conceituais
5. Definir tecnologias e arquiteturas
6. Publicar recomendações
7. Apoiar a adoção e implementação



# Nova Geração de Repositórios

## Três ideias centrais

Ser da, e não simplesmente estar na, Web

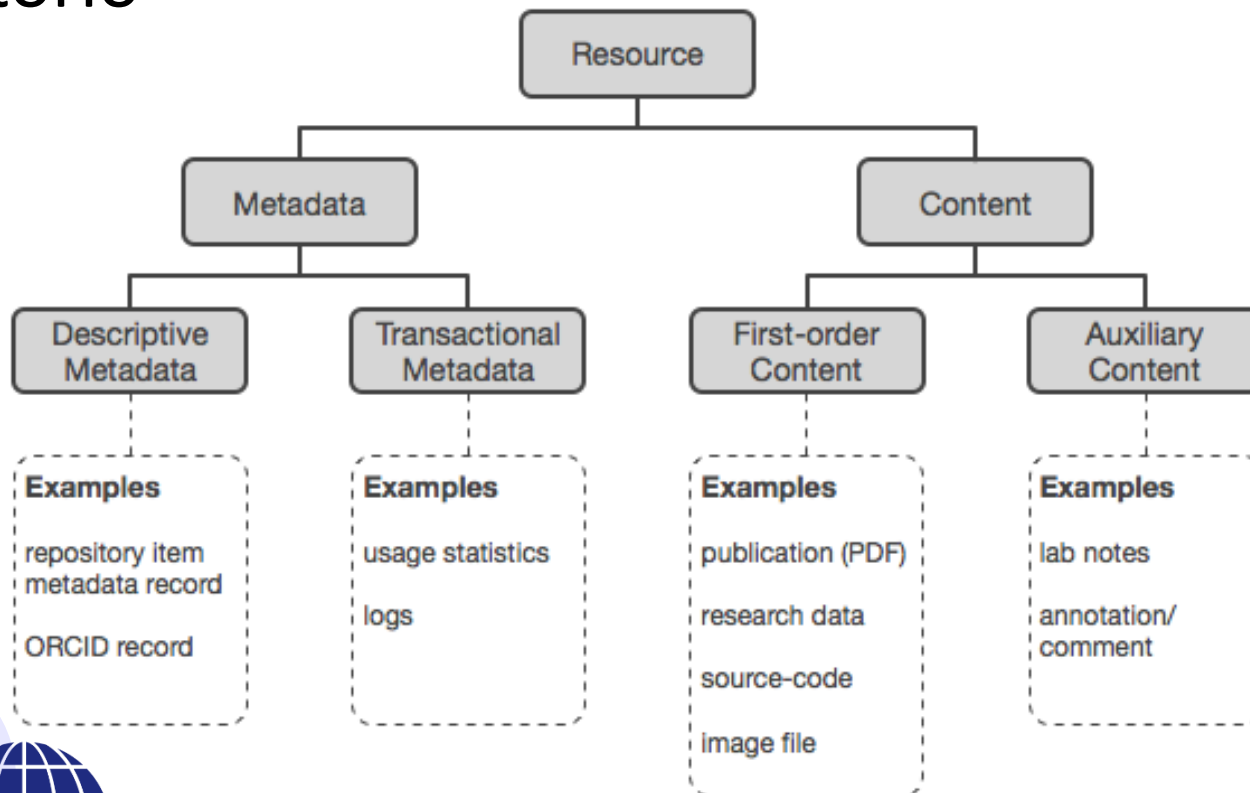
Os utilizadores são pessoas e máquinas

Repositórios pró-ativos



# Como será um RNG?

» Centrado nos recursos em vez de centrado no repositório



# Como será un RNG?

- » Aberto e *machine friendly*
- » Colabora com outros serviços
- » Não é um silo para a representação do registo, porque o registo pode ser distribuído
- » Metadados CC0 s por defeito
- » Faz uso de dados inferidos de outras fontes (por exemplo, identificadores, TDM, dados de interação), porque os metadados gerados por humanos são caros, intensivos em recursos e propensos a erros.



# Para além do registo de metadados

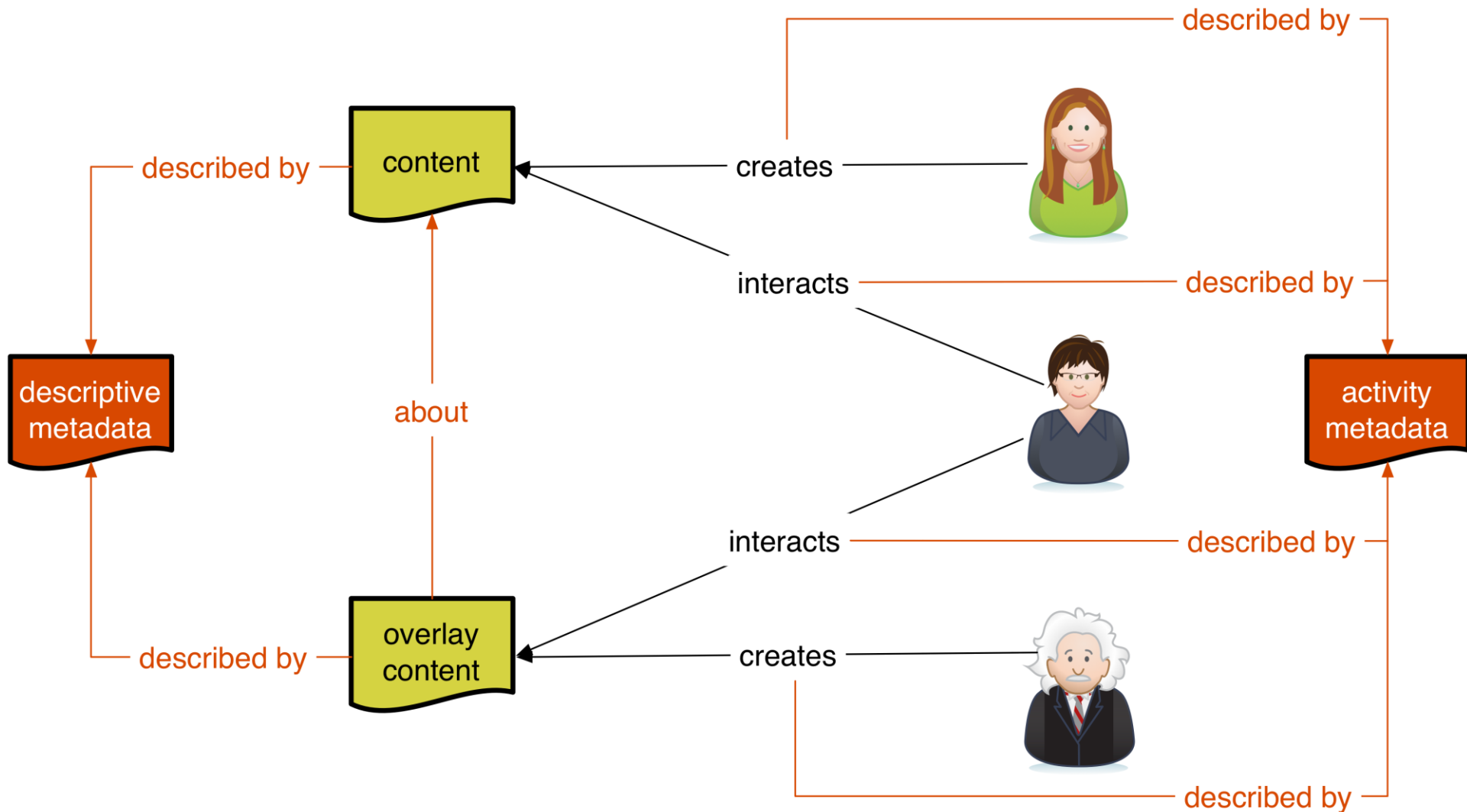


- » Conteúdo (textos, dados)
- » Ligações (citações de publicações e dados, relações, versões, etc.)
- » Dados de interação dos utilizadores
- » Comentários e revisões (peer-review)
- » Mensagens
- » Anotações





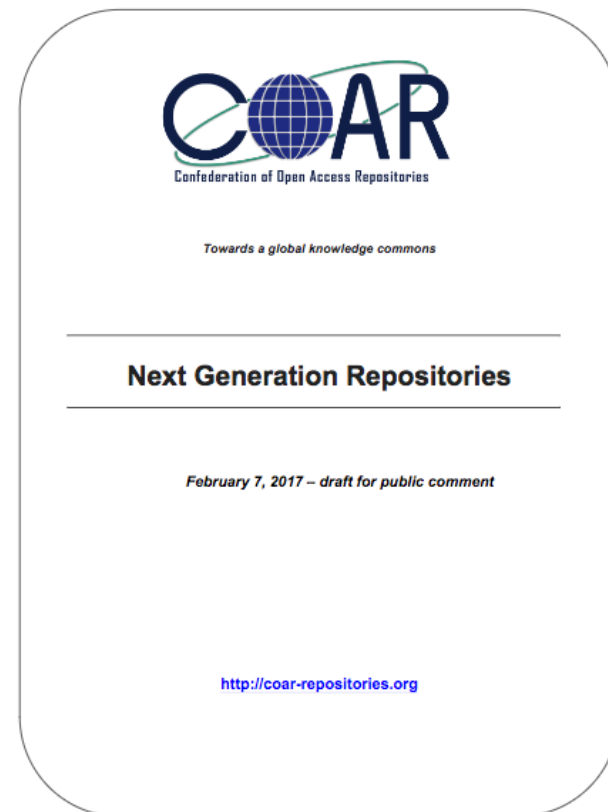
# Dados de atividade/interação



from Herbert van de Sompel

# Histórias de utilizador

- Data mining
- Discovering metadata that describe a scholarly resource
- Discovering the identifier of a scholarly resource
- Discovering usage rights
- Resource syncing and notification
- Recognizing the user
- Commenting & annotating
- Providing a social notification feed
- Recommender systems for repositories
- Preservation
- Peer-review
- Comparing usage



<https://www.coar-repositories.org/files/COAR-Next-Generation-Repositories-February-7-2017.pdf>



# Casos de uso e prioridades

Discovery and exposing resources	Batch	<ul style="list-style-type: none"><li>• Data mining</li><li>• Discovering metadata that describe a scholarly resource</li><li>• Discovering the identifier of a scholarly resource</li><li>• Discovering usage rights</li><li>• Resource syncing and notification</li></ul>
	Navigation	
	Notification	
Research workflows and lifecycle	Annotation	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recognizing the user</li><li>• Commenting &amp; annotating</li><li>• Providing a social notification feed</li><li>• Recommender systems for repositories</li><li>• Preservation</li></ul>
	Commenting	
	Social interaction	
Research evaluation	Peer review	<ul style="list-style-type: none"><li>• Peer-review</li><li>• Comparing usage</li></ul>
	Metrics	

» Guimarães, Portugal - Julho 2017

» Avaliação da tecnologia:

1. Que tecnologias se podem utilizar para suportar novas funcionalidades de repositório
2. Decisões de “Buy, sell, hold” sobre as tecnologias identificadas
3. Identificação de elementos que faltam, p. Ex. formatos de dados para a revisão por pares.



# Exemplo de recomendações

Discovery and exposing resources	Batch	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adopt ResourceSync</li><li>• Hold OAI-PMH</li><li>• Adopt Signposting</li><li>• Adopt Message Queue</li></ul>
	Navigation	
	Notification	



# Nova Geração de Repositórios



## Próximos passos

1. Publicar recomendações tecnológicas (outubro 2017)
2. Desenvolver uma estratégia para a implementação da visão da NGR (4 comunidades)
  1. Redes de repositórios
  2. Plataformas de repósitorios
  3. Instituições e bibliotecas
  4. A comunidade académica em geral

# Queremos trabalhar convosco!

**Se quiseses ir rápido, vai sozinho.  
Se quiseses chegar longe vai  
acompanhado.**

(Provérbio africano)



# Mantenham-se informados

- Visitem o COAR Website: [www.coar-repositories.org](http://www.coar-repositories.org)
- Sigam-nos no Twitter: **#COAR\_eV**
- Sigam-nos en Facebook:  
<https://www.facebook.com/COAReV>

